

23372

Int. Cl. 2:

B 31 B 23/74

①9 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

DT 25 26 014 A 1

①1

Offenlegungsschrift 25 26 014

②1

Aktenzeichen:

P 25 26 014.4

②2

Anmeldetag:

11. 6. 75

④3

Offenlegungstag:

30. 12. 76

③0

Unionspriorität:

③2 ③3 ③1

⑤4

Bezeichnung:

Verfahren zum Herstellen von Tragetaschen

⑦1

Anmelder:

Lehmacher, Hans, 5216 Niederkassel

⑦2

Erfinder:

gleich Anmelder

No 08 Eadw Found

2526014

P A T E N T A N W A I T D R . - I N G . E D U A R D B A U R

5 KÖLN 1, 3.6.1975 Dr.B/O.

Werderstraße 3

Telefon (0221) 524208-9

Lh 340

Reg.-Nr. bitte angeben

P a t e n t a n m e l d u n g

des

Herrn Hans Lehmacher,

5216 Niederkassel-Mondorf, Im Hummerich

Verfahren zum Herstellen von Tragetaschen

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Herstellen von Tragetaschen durch Trennschweißen zweier übereinanderliegender Folienbahnen aus thermoplastischem Kunststoff mit Grifföffnung, die im örtlichen Bereich durch jeweils zugeordnete angeklebte oder angeschweißte Verstärkungsfolienstücke umgeben sind, wobei die einander zugekehrten Oberflächen der zur Aufnahme der Verstärkungsfolienstücke bestimmten Randzonen der Bahnen dadurch freigelegt werden, daß ein die Verstärkungsfolienstück-Aufsetzzzone umfassender Randteil der einen Materialbahn in von der anderen Materialbahn abgekehrten Richtung um 180° umgefaltet wird und das daraufhin die in dieser Weise freigelegten und vorzugsweise einander angrenzenden Oberflächen der Randzonen der beiden Bahnen die Verstärkungsfolienstücke aufgesetzt werden.

609853/0039

Die Erfindung geht von der Aufgabe aus, Tragetaschen nach dem vorbeschriebenen Verfahren auf einer Maschine nebeneinander zweifach herzustellen, wobei eine Verschiebung der Bahnen während der Faltungen und dem Aufbringen der Verstärkungsstücke verhindert und zugleich die Tragetaschen nach ihrer Stapelung zu Blöcken verschweißt werden können.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird bei einem Verfahren zum Herstellen von Tragetaschen erfindungsgemäß vorgeschlagen, die erfindungsgemäße Lösung sieht somit vor, daß zur gleichzeitigen Herstellung von Tragetaschen mit Verstärkungen ihrer Grifföffnungen der Schlauch nur in einer Schlauchwandung fortlaufend und mittig aufgeschnitten wird, sodaß während des Arbeitsganges der Faltungen und des Aufbringens der Grifflochverstärkungen durch die untere zusammenhängende Schlauchbahn ein Zusammenhalt gegeben ist und eine Verschiebung ausgeschlossen und auch gewährleistet wird, daß sich die Verstärkungsfolienstücke, die das Griffloch umgeben, in einem stets gleichen Abstand auf den Folienlagen aufbringen lassen. Sofern der Schlauch zum gleichzeitigen Herstellen von jeweils zwei Tragetaschen in einem Arbeitsgang durch beide Schlauchwandungen fortlaufend und mittig aufgeschnitten würden, bevor die vorgenannten Faltungen und das Aufbringen der Verstärkungsfolienstücke stattfinden, dann würde eine Verschiebung der beiden unabhängigen, durch das Aufschneiden durch beide Schlauchwandung gebildeten Halbschläuche dazu führen, daß die Verstärkungsfolienstücke nicht an vorgesehener genauer Ortslage an der Folienbahn angebracht werden können, es sei denn, daß

daß die Aufbringungs Vorrichtung für die Verstärkungsfolienstücke sich den zeitlichen Verschiebungen der beiden getrennten Folienbahnen anpassen würde. Eine solche Lösung ist aber praktisch nicht oder nur mit einem unverhältnismäßig hohen Aufwand durchzuführen und würde, da sich auch die beiden Halbschläuche in ihrem Abstand zueinander entfernen können, dazu führen, daß zwei, einem jeden Halbschlauch zugeordnete Aufgabenvorrichtung notwendig sein würden. Dies würde aber wiederum zu einer Verteuerung der Herstellungsmaschine führen.

Die erfindungsgemäße Lösung sichert eine genaue Anbringung der Verstärkungsfolienstücke an vorgesehener Stelle. Die genaue Ausrichtung ist wichtig, weil Störungen in der genauen Ausrichtung zu einem unschönen Aussehen der Tragetaschen, aber auch zu einer Störung im Betrieb führen können. Sofern nämlich die den Umschlägen zugeordnete Verstärkungsstücke nicht lediglich auf den Umschlägen aufgeklebt, sondern zufolge einer Verschiebung mit einem geringen Wandstreifen auch an der anderen Folienlage angebracht werden, dann führt dies zu einem Ausschuß der hergestellten Tragetaschen. Daher ist eine genaue Ausrichtung der Verstärkungsfolienstücke notwendig, die auf den umgeschlagenen Randzonen aufzubringenden Verstärkungsfolienstücke in einem genauen Abstand zu den Faltkanten oder Randkanten der Umschläge anzubringen sind.

Das längsverlaufende mittige Aufschneiden der unteren Folienbahn kann vor dem Quertrennschweißen zum Fertigstellen der Tragetaschen

vorgenommen werden. Vorteilhaft erfolgt es dann nach dem Rückfalten der umgeschlagenen Randzonen. Bei diesen Maßnahmen werden in einem Arbeitstakt jeweils zwei Tragetaschen hergestellt, die nach ihrer endgültigen Herstellung jedoch voneinander getrennt sind bzw. werden.

Die erfindungsgemäße Lösung macht es auch möglich, Tragetaschen mit Verstärkungen der Grifföffnung herzustellen, die mit einer AbreiBlasche versehen sind und diese Tragetaschen nach ihrer Stapelung zu einem Stapelblock zu verbinden. Um dies zu erreichen, wird in weiterer erfindungsgemäßer Ausgestaltung vorgeschlagen, daß nach dem Aufschneiden der oberen Bahn deren Schnittkanten in einem Abstand zueinander gebracht werden, die Randzonen der Schnittkanten in entgegengesetzter R-ichtung jeweils nach außen um 180° umgeschlagen und auf die umgeschlagenen Randzonen sowie durch den durch das Umschlagen freigelegten mittleren Bereich der anderen, nicht getrennten Folienbahn quer zur Folienaufrichtung nebeneinander vier Folienverstärkungsstücke aufgelegt werden, wobei die Folienverstärkungsstücke auf der unteren, nicht getrennten Folienbahn in einem Abstand zueinander aufgelegt werden, der dem Abstand der Schnittkanten der aufgeschnittenen Folienlage entspricht oder annähernd entspricht, dann die umgeschlagenen Randzonen zurückgefaltet und der Schlauch durch Trennschweißnähte paarweise in Tragetaschen unterteilt wird, die durch die untere Folienlage miteinander verbunden sind, die jeweils zusammenhängende Tragetaschen gestapelt und nach der Stapelung der jeweils unteren Folienlage durch ein heißes Messer od. dgl. durchgeschnitten und mit dem Durchschneiden die Schnittkanten miteinander zur Bildung zusammen-

hängender Tragetaschenblöcke verschweißt werden. Dabei werden in weiterer erfindungsgemäßer Ausgestaltung in den miteinander durch die Verblockungsschweißung verbundenen Laschen der Tragetaschen Abreißperforationen angebracht. Die Anbringung dieser Abreißperforationen kann an den Folienbahnen vor den Quertrennschweißungen erfolgen. Es ist jedoch auch möglich, die Abreißperforationen an den gestapelten und durch Schweißung miteinander verblockten Tragetaschen vorzunehmen. In gleicher Weise können auch die in den Laschen anzubringenden Stapellöcher vorher in der Schlauchbahn oder später an den bereits gestapelten Tragetaschen angebracht werden.

Das vorbeschriebene "in Abstand bringen" der Schnittkanten der oberen Bahn kann in weiterer erfindungsgemäßer Ausgestaltung der Erfindung in der Weise erfolgen, daß in der oberen Folienlage zwei nebeneinanderliegende Schnitte angebracht werden, deren Abstand zueinander der doppelten Breite der Aufhängelasche entspricht. Der durch die beiden Schnitte erhaltene Streifen wird dann entfernt.

In weiterer erfindungsgemäßer Ausgestaltung wird, um die Entfernung eines Abfallstreifens zu vermeiden, zugleich aber auch das Abtrennen der Tragetaschen von ihren Aufhängelaschen zu erleichtern, erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß die obere Folienbahn in der Mitte fortlaufend aufgeschnitten und die beiden an den Längskanten angrenzenden Randzonen in entgegengesetzten Richtungen um jeweils 180° mit einer Breite umgeschlagen werden, die der Breite der Verstärkungsstücke und zusätzlich der Breite der Aufhängelaschen entspricht, die Verstärkungsstücke an diesen Umschläge angrenzend

an deren Faltkante aufgelegt und die auf die untere Folienbahn aufgebrauchten Verstärkungstücke einen seitlichen Abstand zueinander haben, der der doppelten Breite der Aufhängelaschen entspricht, dann die Umschläge in ihre Ursprungslage zurückgefaltet und durch Quertrennschweißungen die Tragetaschen von dem Schlauch abgetrennt, dann die paarweise gegenüberliegenden, durch die unteren Folienlagen miteinander verbundenen Tragetaschen einer Stapelvorrichtung zugeführt und nach der Stapelung einer Anzahl von Tragetaschen jeweils die unteren Folienlagen der aufeinandergestapelten Tragetaschen durch ein heißes Messer od.dgl. durchgeschnitten und mit dem Durchschneiden die unteren Folienlagen miteinander durch Schweißung verbunden werden.

Die Erfindung ist in der Zeichnung anhand einiger Ausführungsbeispiele näher erläutert. Sie beschränkt sich nicht auf die dargestellten Ausbildungsformen, vielmehr sind weitere, im Rahmen der Erfindung liegende Abwandlungen möglich.

Es zeigen:

- Fig. 1 eine Tragetasche mit Verstärkungen im Bereich der Grifflöcher in perspektivischer Darstellung,
- Fig. 2 in Oberansicht und im wesentlichen schematisch das jeweilige Herstellen von zwei Tragetaschen,
- Fig. 3 bis 8 Schnitte durch die Folienbahnen nach Fig. 2 entsprechenden dort in römischen Zahlen angegebenen Schnittlinien,

- Fig. 9 in Oberansicht ein abgewandeltes Verfahren zur jeweiligen Herstellung zweier Tragetaschen,
- Fig. 10 bis 15 die Schnitte entsprechend den in römischen Zahlen zu Fig. 9 angegebenen Schnittlinien,
- Fig. 16 in perspektivischer Darstellung eine nach Fig. 9 hergestellte Tragetasche,
- Fig. 17 ein abgewandeltes Verfahren in Oberansicht und im wesentlichen schematisch zur jeweils gleichzeitigen Herstellung von zwei Tragetaschen,
- Fig. 18 bis 21 Schnitte entsprechend den in römischen Zahlen in Fig. 17 angegebenen Schnittlinien,
- Fig. 22 eine nach Fig. 17 hergestellte einzelne Tragetasche in perspektivischer Darstellung,
- Fig. 23 einen Schnitt durch einen Block von Tragetaschen,
- Fig. 24 in perspektivischer und im wesentlichen schematischen Darstellung das Aufbringen der Folienverstärkungsstücke auf die untere Schlauchwandung und die beiden Umschläge der oberen Schlauchwandung.

Zum Herstellen der in Fig. 1 dargestellten Tragetasche 10 mit den Grifföffnungen 11 und 12 und den diese umgebenden Stärkungsfolien-

stücken 13 und 14, die an den Innenwandungen der Tragetaschenwände 15 und 16 angebracht sind, wird ausgegangen von einem breiten Folienschlauch 17, dessen obere Wandung 18 in der Mitte fortlaufend durch ein Messer 19 aufgeschnitten wird. Die untere Wandung 20 wird nicht aufgeschnitten. Das Durchschneiden lediglich der oberen Wandung 19 mit einem Messer ist möglich in Verbindung mit einem am Messer angebrachten Schuh.

Dann werden die Randzonen auf beiden Seiten des Schnittes um 180° umgeschlagen. Die umgeschlagenen Randzonen sind mit 21 und 22 bezeichnet. Auf diese umgeschlagenen Randzonen werden, jeweils zugeordnet, Verstärkungsfolienstücke 23 und 24 aufgebracht und verbunden. Die Verbindung kann durch Schweißung erfolgen. Besonders vorteilhaft erfolgt sie jedoch durch Verklebung, weil vor dem Aufbringen der Verstärkungsfolienstücke diese mit einem Klebstoffauftrag versehen worden sind. Die Verstärkungsfolienstücke 23 und 24 haben eine Breite, die der Breite der Umschläge 21 und 22 entspricht oder in etwa entspricht. Besonders vorteilhaft werden sie deckungsgleich mit den Faltkanten 25 und 26 sowie den Schnittkanten 27 und 28 angebracht.

Die beiden weiteren Verstärkungsfolienstücke 25 und 26 werden dicht nebeneinander auf der Folienbahn 20 angebracht. Ihr Abstand zueinander ist so bemessen, daß später noch ein Schnitt zwischen beiden durchgeführt werden kann. Die außenliegenden Kanten der Verstärkungsstücke 25 und 26 reichen bis nahe zu den Faltkanten 29 und 30. Nachdem diese Verstärkungsfolienstücke 23 bis 26 ange-

bracht worden sind, werden die Umschläge 21 und 22 wieder zurückgefaltet. Dann werden die Grifflochausstanzungen 11 und 12 vorgenommen und schließlich erfolgt eine Trennschweißung, bestehend aus den Schweißlinien 31 und 32 in Verbindung mit dem dazwischenliegenden Trennschnitt 33, die sich quer über die gesamte Breite des Schlauches 17 erstrecken. Es kann sich hier um eine Trennahtschweißung mit einem erhitzten Keil handeln. Möglich ist aber auch eine breite Schweißnaht, die durch ein Messer in der Mitte durchgeschnitten wird.

Vorteilhaft erfolgt vor den Querabschweißungen 31 und 32 mit dem dazwischenliegenden Trennschnitt 31 über ein Messer 34 das mittige Aufschneiden der unteren Folienbahn 20, wobei dieser Schnitt dann zwischen den Verstärkungsfolienstücken 25 und 26 hindurchgeht. Dieser Schnitt in der unteren Folienbahn 20 ist in Fig. 8 dargestellt.

Fig. 9 zeigt, das wiederum von einem breiten Schlauch 17 ausgegangen wird. In der oberen Schlauchbahn 18 wird ein zweifacher Schnitt durch zwei Schneidmesser 19a, 19b durchgeführt, sodaß ein Streifen 34 erhalten wird, der als Abfall weggeführt wird. Auf die umgeschlagenen Randzonen 21 und 22 werden die zu Fig. 2 beschriebenen Verstärkungsfolienstücke 23 und 24 aufgebracht, und zwar ebenfalls vorzugsweise deckungsgleich mit den Faltkanten 27 und 28 sowie Schnittkanten 29 und 30. Die auf der Folienbahn 20 aufgebrachten Verstärkungsfolienstücke 25 und 26 liegen zwar nahe an den zugeordneten Faltkanten 27 und 28, aber haben einen

Abstand x zueinander, der der doppelten Breite einer Aufhängelasche entspricht, auf die nachfolgend noch eingegangen wird.

Nach dem Aufbringen der Verstärkungsfolienstücke werden die Umschläge 21 und 22 wieder zurückgeschlagen, wie das aus Fig. 14 hervorgeht. Vorher oder auch nachher werden nebeneinander in einem Abstand verlaufende Perforationen 35 und 36 angebracht. Der Abstand dieser beiden Perforationslinien in der unteren Folienbahn 20 entspricht annähernd dem Abstand x zwischen den Verstärkungsfolienstücken 25 und 26, obwohl er in der Zeichnung etwas enger dargestellt ist. Die Perforationslinien 35 und 36 sind symmetrisch zur Mittellängsachse der unteren Folienbahn 20 angeordnet. Zwischen beiden Perforationslinien und symmetrisch zur Mittellängsachse der Bahn 20 werden weiterhin Stapellöcher 37 und 38 angebracht. Zugleich mit den Stapellöchern 37 und 38, die in einem Arbeitsgang doppelt hergestellt werden, und entsprechend mit den zusätzlichen Bezugszeichen 37a und 38a bezeichnet sind, werden die Grifflöcher 12 und 13 angebracht. Dann erfolgen die zu Fig. 2 erwähnten Querabschweißungen 31 und 32 mit dem dazwischenliegenden Trennschnitt 33, um aus dem Schlauch paarweise Beutel 10a und 10b abzutrennen. Die Beutel 10a und 10b sind durch die untere Schlauchwandung 20 miteinander verbunden. Sie werden einer Stapelvorrichtung zugeführt. Nachdem mehrere solcher Zwillingbeutel, die noch miteinander durch die untere Wandung des Schlauches verbunden sind, gestapelt worden sind, wird durch ein erhitztes Messer od. dgl. der Schnitt in der Mittellängsachse des ursprünglichen Schlauches durchgeführt. Dadurch folgt nicht lediglich eine Trennung der Beutel

10a von den Beuteln 10b, sondern die Aufhängelaschen 39 übereinanderliegender Beutel nach Fig. 15 die Laschen 39a und 39b des linken Tragetaschenstapels, werden durch eine Schweißung 40 miteinander verbunden, sodaß ein Tragetaschenblock erhalten ist. Die Tragetaschen können an der zugeordneten Perforation 35 bzw. 36 von der Lasche getrennt werden, nachdem die Tragetaschenblöcke vorteilhaft über die Lochungen 38 und 38a bzw. 37 und auf Stiften 37a aufgehangen sind. Da die die Laschen verbindenden, die Verblockung der Tragetaschen ergebenden Schweißnähte im Endergebnis stark sind, weil mehrere Folienlagen bzw. mehrere heiß durchgeschnitten und dadurch miteinander verschweißt werden, können die Lochungen 38 und 38a bis dicht an die Verblockungsschweißnähte 40 heranreichen. Zugleich können auch die Perforationen 35 und 36 bis dicht an die Lochungen 38, 38a bzw. 37, 37a nach Fig. 9 heranreichen. Es ergibt sich somit, daß die Verbindungsblaschen eine nur geringe Breite zu haben brauchen. Weil sie nur eine geringe Breite zu haben brauchen, ist es notwendig, die Verstärkungsfolienstücke 23 bis 26 in einem genauen Abstand zur Mittellängsachse der Schlauchbahn 20 bzw. kantengetreu zu den Schnittkanten und Faltekanten anzubringen.

Anstelle nach Fig. 9 durch zwei Messer 19a einen Abfallstreifen 34 zu erhalten, der weggeführt wird, können auch bei Anwendung nur eines Schnittes, wie in Fig. 2 dargestellt, die geschnittenen

Ränder voneinander entfernt werden durch ein "in die Breite ziehen" der oberen Schlauchwandung 18, sodaß ein praktisch wie in Fig. 9 dargestellter Ausgangszustand erreicht wird.

Fig. 17 zeigt das Herstellen von Tragetaschen der vorbeschriebenen Art mit der Maßgabe, daß jede einzelne Tragetasche zwei Aufhängelaschen hat. Beim Schlauch 17 wird wiederum lediglich die obere Schlauchwandung 18 in deren Mitte in Längsrichtung durch ein Messer 19 aufgeschnitten. Die Umschläge 21 und 22 werden jedoch in einer solchen Breite umgeschlagen, daß zwischen den an den Faltkanten 28 und 29 auf diesen angelegten Verstärkungsfolienstücken 23 und den zugeordneten Schnittträgern 29 und 30 ein jeweiliger Abstand y vorhanden ist, der der Breite einer Lasche entspricht. Die Verstärkungsfolienstücke 25 und 26 werden, wie zu Fig. 9 dargestellt, mit einem Abstand x zueinander aufgelegt, der ebenfalls der Breite der Lasche 39 entsprechend gewählt ist.

Nach dem Aufbringen der Verstärkungsfolienstücke werden die Umschläge 21 und 22 wieder zurückgefaltet. Dann erfolgt das Anbringen der Perforation 35 und 36 durch beide Wandungen 18 und 20 im Unterschied zu Fig. 9, weil dort wegen Fehlen eines mittleren Streifenabschnittes in der oberen Wandung 18 die Perforationen 35 und 36 nur in der unteren Schlauchwandung 20 vor-

genommen worden sind. Zugleich werden die zu Fig. 9 beschriebenen Stapellöcher 37 und 38 angebracht. Dann erfolgt die Quertrennschweißung 31, 32, 33. Die erhaltenen Zwillings- oder "Siamesischen"-Tragetaschen, verbunden durch die Schlauchwandung 20, werden dann gestapelt. Nachdem ein ausreichender Stapel vorhanden ist, wird wiederum durch ein heißes Messer od.dgl. Werkzeug ein Trennschnitt in der Mitte der jeweils unteren Folienlagen 20 gemacht. Mit diesem Trennschnitt durch ein erhitztes Werkzeug werden aber auch die bereits durch das Messer 19 aufgeschnittenen Lagen der oberen Folienbahn 18 miteinander verschweißt. Es ergibt sich dann die in Fig. 23 durch eine starke Linie dargestellte flächenhafte, sich über die Höhe und Breite des Tragetaschenstapels erstreckende Verblockungsschweißnaht 40. Nach Fig. 17 werden somit Tragetaschen hergestellt, deren beide Wandungen 15 und 16 mit Laschen 39, 39a versehen sind, die über zugeordnete Abreißperforationen von der eigentlichen später zu gebrauchenden Tasche abtrennbar sind. Es sei verstanden, daß die Perforationen 35, 36 und Stapelöffnungen sowie Grifflöcher 11, 12 auch an den gestapelten Taschen angebracht werden können.

Fig. 24 zeigt schematisch das Aufbringen der Verstärkungsfolienstücke auf den Folienschlauch 17, der in angegebener Pfeilrichtung 41 bewegt wird. Durch das Messer 19 erfolgt der Schnitt in der oberen Bahn. Die Verstärkungsfolienstücke werden erhalten aus einem Folienstreifen 42, dessen Oberseite mit einem Klebstoff versehen wird. Dieser Folienstreifen 42 wird durch ein Vorzugswalzenpaar 43, 44 an eine in angegebener Pfeilrichtung 45

absatzweise rotierende Walze 46 herangebracht. Diese Walze wirkt zusammen mit einem sich über deren Länge erstreckenden Messer 47, das aus dem Streifen 42 Abschnitte abtrennt, wobei vorher der Streifen 42 durch zwei in dessen Längsrichtung verlaufende Schnitte in vier Streifen unterteilt worden ist. Die Walze 46 ist mit einem Vakuumsystem versehen, sodaß die Verstärkungsfolienstücke an der Walze so lange anliegen, bis sie an den zugeordneten Stellen der Folienbahnen angebracht und durch den Kleber dort haften bleiben.

Um einen Abstand der Verstärkungsfolienstücke zu erreichen, ist die Walze 46 entsprechend breit bemessen. Auch werden die notwendigen vier Streifen im Bereich vor der Walze 46 auf einen entsprechenden Abstand zueinander gebracht. Dies kann geschehen durch Umlenkstäbe. In der Zeichnung ist das nicht besonders dargestellt.

Der Transport der Schlauchbahn 17 und die Zuführung der Verstärkungsfolienstücke kann in verschiedener Weise erfolgen. Es kann der Transport intermittierend aber auch kontinuierlich sein.

15

5 KÖLN 1, 3.6.1975 Dr.B/O.

Werderstraße 3

Telefon (0221) 524208-9

Lh 340

Reg.-Nr. bitte angeben

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Verfahren zum Herstellen von Tragetaschen durch Trennschweißen zweier übereinanderliegender Folienbahnen aus thermoplastischem Kunststoff mit Grifföffnungen, die im örtlichen Bereich durch jeweils zugeordnete angeklebte oder angeschweißte Verstärkungsfolienstücke umgeben sind, wobei die einander zugekehrten Oberflächen der zur Aufnahme der Verstärkungsfolienstücke bestimmten Randzonen der Bahnen dadurch freigelegt werden, daß ein die Verstärkungsfolienstück-Aufsetzzone umfaßender Randteil der einen Materialbahn in von der anderen Materialbahn abgekehrten Richtung um 180° umgefaltet wird und das daraufhin auf die in dieser Weise freigelegten und vorzugsweise einander angrenzenden Oberfläche der Randzonen der beiden Bahnen die Verstärkungsfolienstücke aufgesetzt werden, erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß zur gleichzeitigen Herstellung von jeweils zwei Tragetaschen von einem entsprechend breiten Schlauch ausgegangen wird, dessen nur eine, vorzugsweise obere Folienlage in der Mitte fortlaufend aufgeschnitten wird, die beiden an den Längsschnitt angrenzenden Randzonen in entgegengesetzter

Richtung jeweils um 180° nach außen umgeschlagen und auf die umgeschlagenen Randzonen sowie auf den durch das Umschlagen freigelegten mittleren Bereich der anderen, nicht getrennten Folienbahn nebeneinander vier Verstärkungsfolienstücke gleichzeitig aufgebracht und mit den zugeordneten Folienbahnen verbunden, dann die umgeschlagenen Randzonen in ihre ursprüngliche Lage zurückgefaltet und der Schlauch durch Anbringung von quer zu seiner Laufrichtung erfolgreicher Trennschnitt in Tragetaschen unterteilt wird, wobei vor- oder nach dem Anbringen der Trennschweißnähte die andere Folienbahn, vorzugsweise untere Folienbahn, in ihrer Mitte aufgeschnitten wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß das längsverlaufende mittige Aufschneiden der unteren Folienbahn vor dem Quertrennschweißen zum Herstellen der Tragetaschen vorgenommen wird.

3. Verfahren nach den Ansprüchen 1 und 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß das Aufschneiden der unteren Folienbahn in ihrer Mitte nach dem Rückfalten der umgeschlagenen Randzonen und vor dem Quertrennschweißen vorgenommen wird.

4. Verfahren nach Anspruch 1 und einem oder mehreren der Ansprüche 2 bis 3, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß nach dem Aufschneiden der oberen Bahn deren Schnittkanten in einen Abstand gebracht werden, die Randzonen der Schnittkanten in entgegengesetzter Richtung jeweils nach außen um 180° umge-

17

schlagen und auf die umgeschlagenen Randzonen sowie durch den durch das Umschlagen freigelegten mittleren Bereich der anderen, nicht getrennten Folienbahn quer zur Folienaufrichtung nebeneinander vier Folienverstärkungsstücke aufgelegt werden, wobei die Folienverstärkungsstücke auf der unteren, nicht getrennten Folienbahn in einem Abstand zueinander aufgelegt werden, der dem Abstand der Schnittkanten der aufgeschnittenen Folienlage entspricht oder annähernd entspricht, dann die umgeschlagenen Randzonen zurückgefaltet und der Schlauch durch Trennschweißnähte paarweise in Tragetaschen unterteilt wird, die durch die untere Folienlage miteinander verbunden sind, die jeweils zusammenhängenden Tragetaschen gestapelt und nach der Stapelung die jeweils unteren Folienlagen durch ein heißes Messer durchgeschnitten und mit dem Durchschneiden die Schnittkanten miteinander zur Bildung zusammenhängender Tragetaschenblöcke verschweißt werden.

5. Verfahren nach Anspruch 4, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß in den miteinander durch die Verblockungsschweißung verbundenen Laschen der Tragetaschen Abreißperforationen angebracht werden.

6. Verfahren nach Anspruch 5, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß in den Laschen Stapellöcher angebracht werden.

A

7. Verfahren nach den Ansprüchen 4 bis 6, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß in der unteren zusammenhängenden Folienbahn in deren Mittellängsachse zwei in einem Abstand zueinander angeordnete, an die Folienverstärkungsstücke angrenzende Perforationslinien angebracht werden.

8. Verfahren nach Anspruch 7, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß in dem Raum zwischen den Perforationslinien paarweise in einem Abstand zur Mittellängslinie nebeneinander gegenüberliegende Stapelöffnungen angebracht werden.

9. Verfahren nach Anspruch 4, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß in der oberen Folienlage zwei nebeneinanderliegende Schnitte angebracht werden deren Abstand zueinander der doppelten Breite der Aufhängelasche entspricht.

10. Verfahren nach Anspruch 1 und einem oder mehreren der Ansprüche 2 bis 9, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die obere Folienbahn in der Mitte fortlaufend aufgeschnitten und die beiden an den Längskanten angrenzenden Randzonen in entgegengesetzten Richtungen um jeweils 180° mit einer Breite umgeschlagen werden, die der Breite der Verstärkungsstücke und zusätzlich der Breite der Aufhängelaschen entspricht, die Verstärkungsstücke an diesen Umschlägen angrenzende an deren Faltkante aufgelegt und die auf die untere Folienbahn aufge-

brachten Verstärkungsstücke einen seitlichen Abstand zueinander haben, der der doppelten Breite der Aufhängelaschen entspricht, dann die Umschläge in ihre Ursprungslage zurückgefaltet und durch Quertrennschweißungen die Tragetaschen von dem Schlauch abgetrennt, dann die paarweise gegenüberliegenden, durch die untere Folienlage miteinander verbundenen Tragetaschen einer Stapelvorrichtung zugeführt und nach der Stapelung einer Anzahl von Tragetaschen jeweils die unteren Folienlagen der aufeinandergestapelten Tragetaschen durch ein heißes Messer durchgeschnitten und mit dem Durchschneiden die unteren Folienlagen miteinander durch Schweißung verbunden werden.

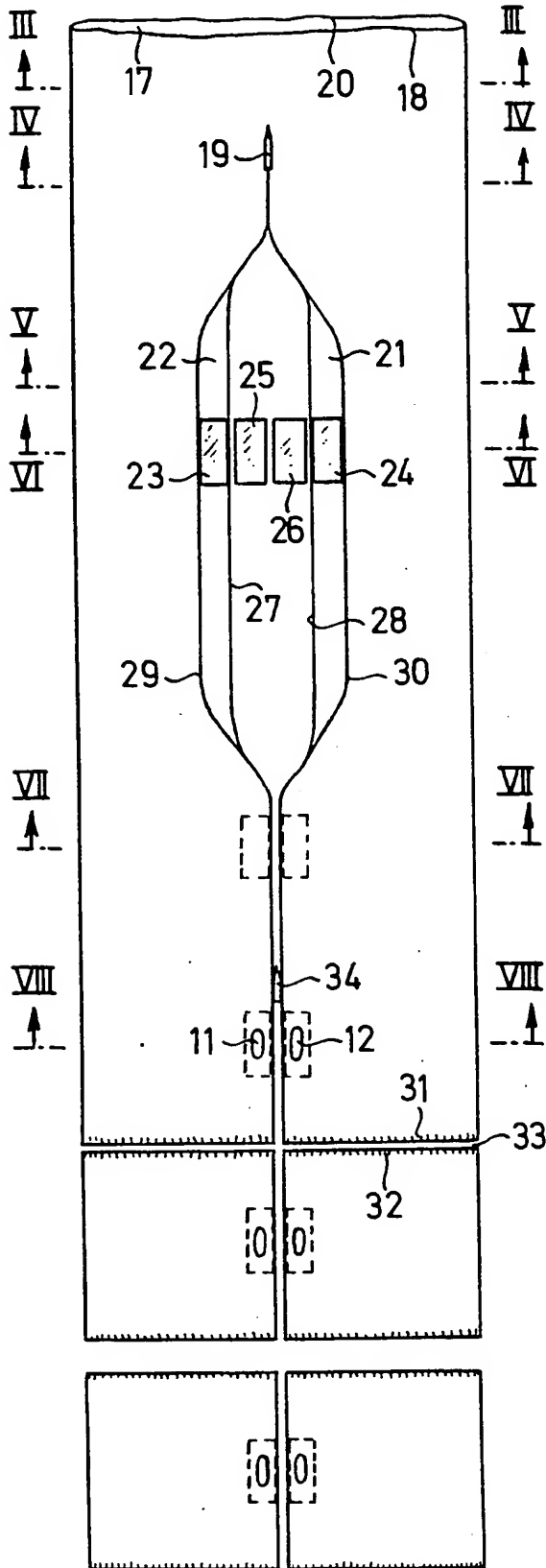


FIG. 2 x 609853/0039

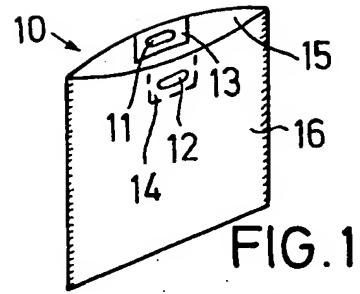


FIG. 1

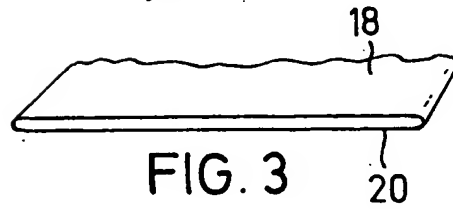


FIG. 3

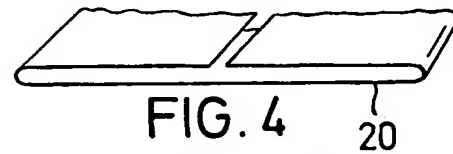


FIG. 4

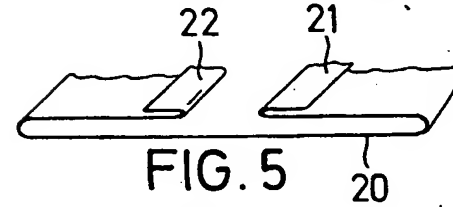


FIG. 5

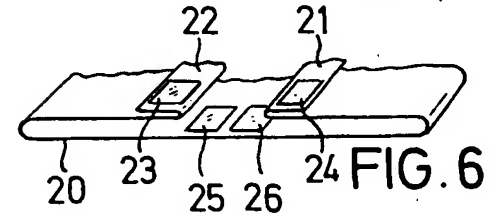


FIG. 6

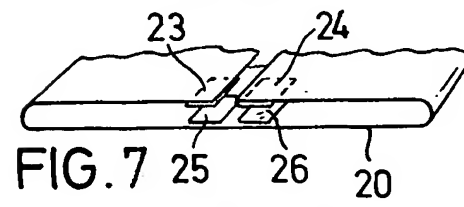


FIG. 7

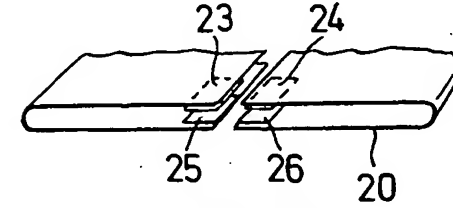
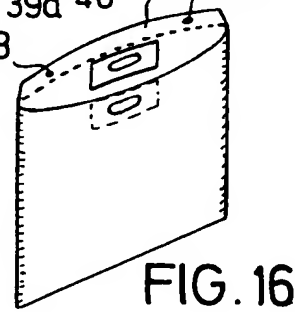
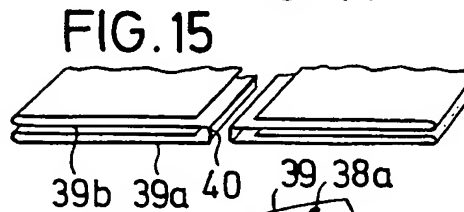
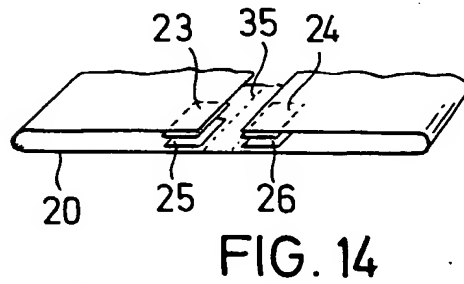
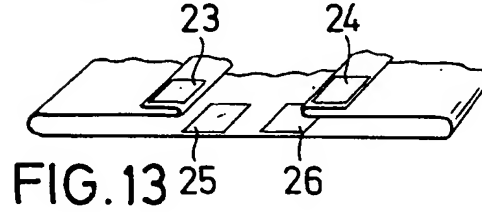
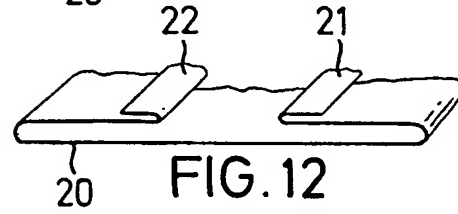
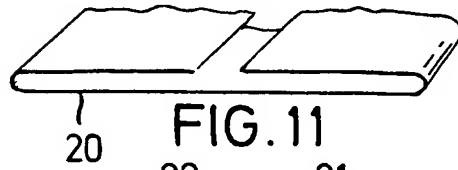
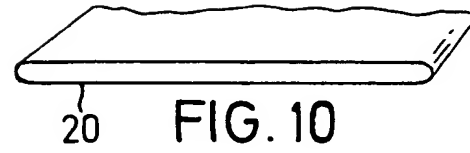
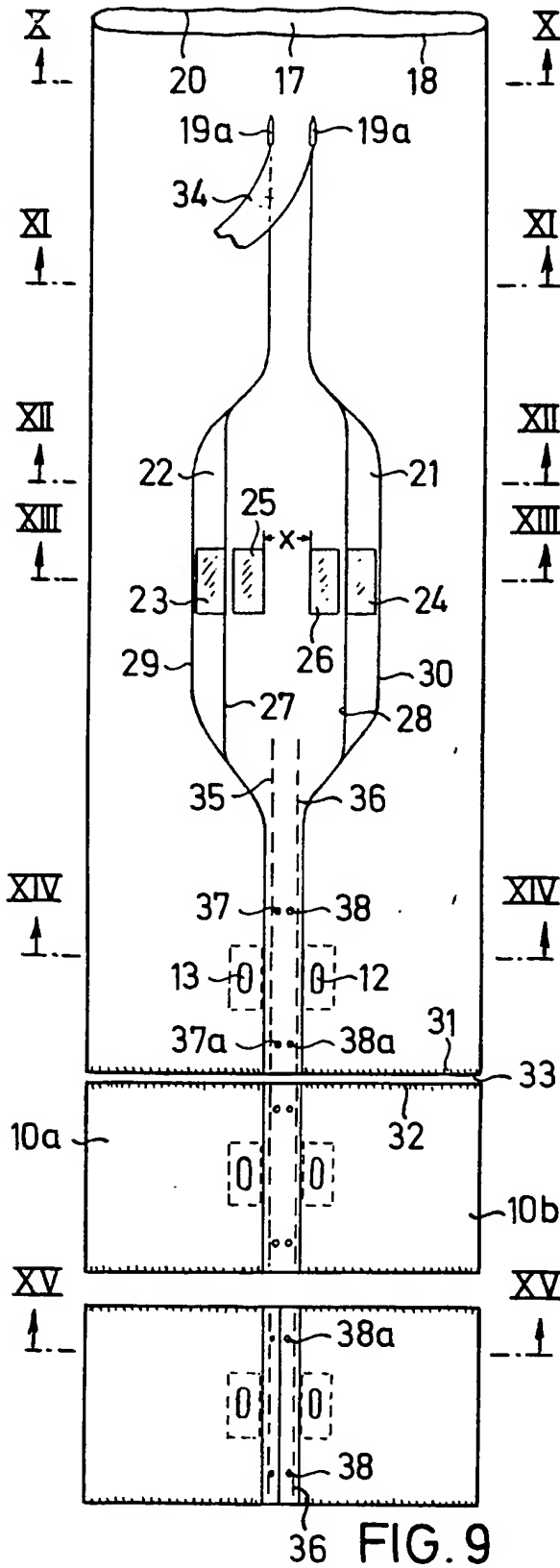


FIG. 8



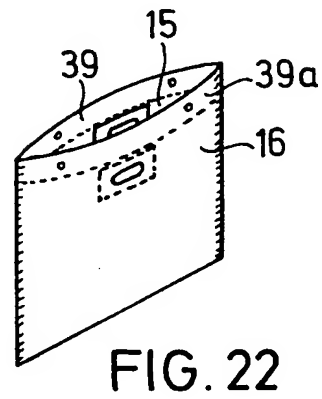
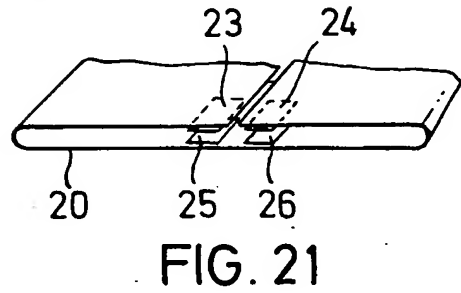
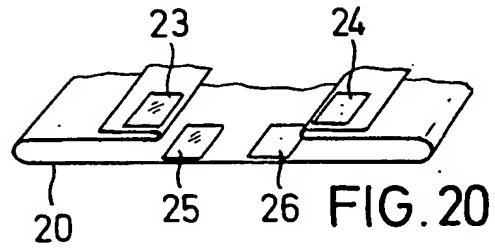
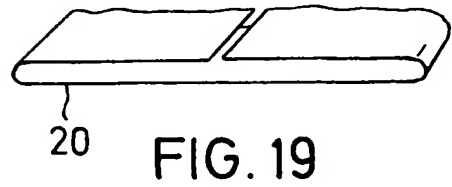
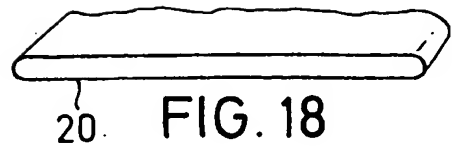
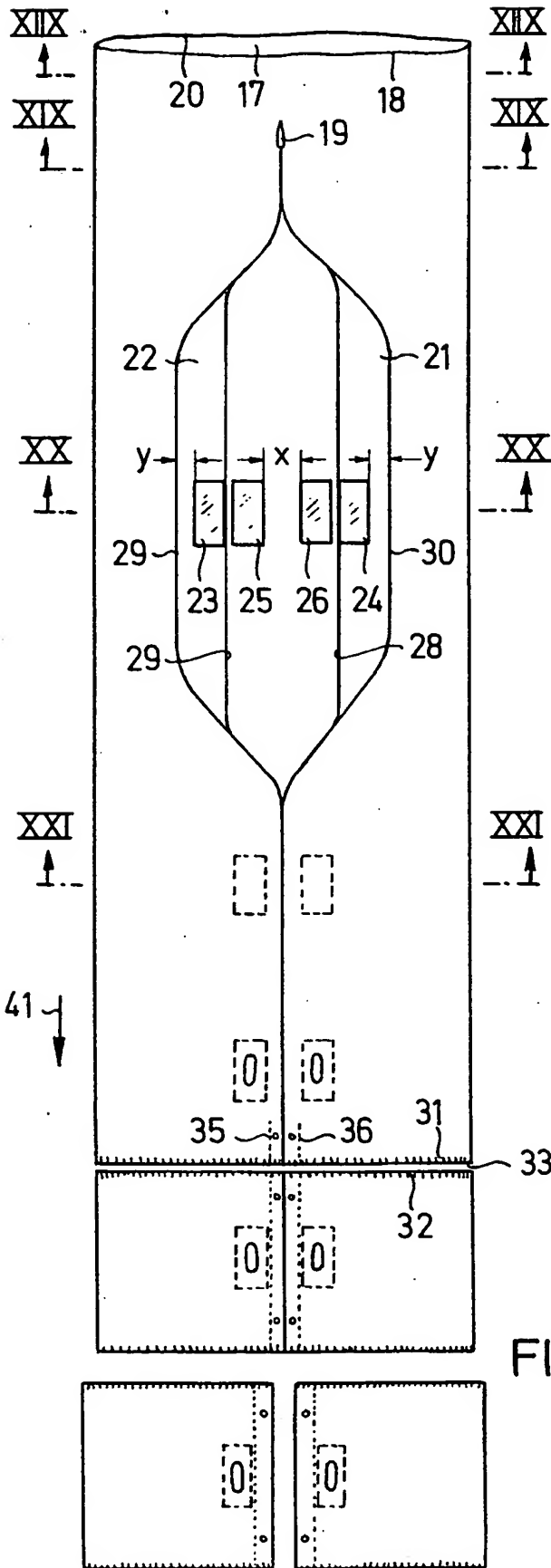
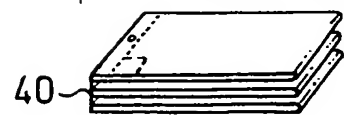


FIG. 17

FIG. 22

FIG. 23



- 22 -

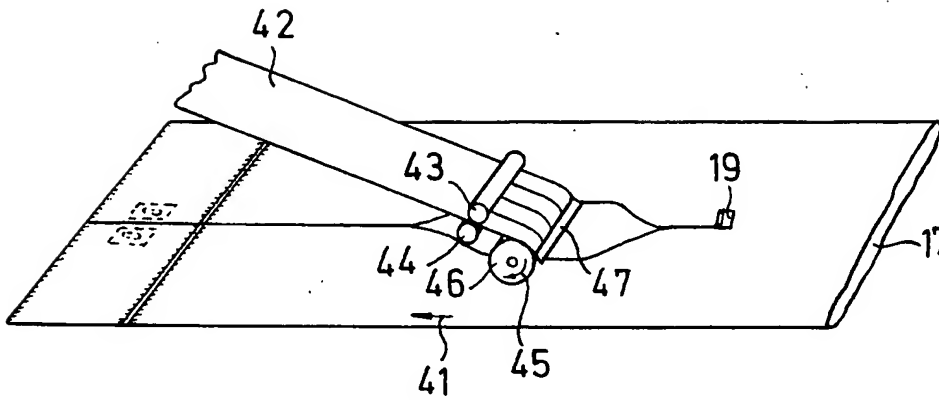


FIG. 24